

災害対応力を高める地方建設企業の 連携した取組み

井上 惣介¹・福井 和也²・喜井 義典³・湯浅 恭史⁴

¹正会員 株式会社井上組 代表取締役 (〒779-4403 徳島県美馬郡つるぎ町半田字西久保342-3)
E-mail:honsha@k-inouegumi.co.jp

²正会員 株式会社福井組 工事部 (〒779-0315 徳島県鳴門市大麻町市場字川縁35-1)
E-mail:fukui.k@fukuigumi.co.jp

³非会員 株式会社大竹組 取締役 (〒775-0006 徳島県海部郡牟岐町大字中村字本村85-1)
E-mail:kii1@otake.co.jp

⁴正会員 徳島大学 環境防災研究センター助教 (〒770-8506 徳島県徳島市南常三島町2-1)
E-mail:yuasa.yasufumi@tokushima-u.ac.jp

地方の中小建設企業は、河川・道路の維持管理を日常的に行っているほか、災害などの緊急時においても地域インフラの復旧に大変重要な役割を担っている。近い時期に南海トラフ巨大地震の発生が懸念されていることから、国土交通省の各地方整備局は建設業における事業継続力認定制度を設け、建設業者に災害対応力の強化を求めている¹⁾。本研究では、建設業BCPの認定を受けた建設業者が、実際に想定外の災害対応にあたり、一業者が対応できる限界を感じたことから、より強い災害対応力を構築するため、地域の建設業者と災害時における連携した取組みを行っている。その活動報告と今後の課題について示す。

Key Words : BCP, cooperation, Nankai Trough Earthquake, training

1. 背景

平成26年12月、徳島県西部に想定外の雪害が発生した。樹木に重い雪が積もり、倒木や中折れが起り、道路沿いの電線を切断し、停電・電話の不通が発生した。山間部の集落の孤立解消のため、地域の建設業者は、連日、自衛隊と共にライフラインの復旧にあたったが、完全な復旧には10日余りの期間を要した。

一方では、国道192号愛媛・徳島県境付近で車両の立ち往生が発生し、四国地方整備局から道路啓開の要請があり、社員総員で対応にあたった。国道の立ち往生は、同日深夜に解消されたが、連日氷点下のなか、また休日も返上して作業をしている社員の体調を考えたとき、被災地の建設業者だけによる災害復旧の限界を感じた。

こうした時、鳴門市の株式会社福井組より大雪の見舞いと「何かお手伝いすることはありますか?」と申し入れがあったが、事前に支援を受け入れる体制づくりができていなかったため、実際に応援を受け入れることは不可能であった。

しかし、今回経験した局地的雪害のように、被災地から少し離れていて災害の影響を受けていない建設業者が支援を行うことができれば、災害対応力の向上のために非常に有用な手段であると考えた。そのためには、平時に相互支援ができるような体制を構築しておくことが非常に重要である。災害対応力を高めるための志や規模を同じくする建設業者同士での連携の取組みを進めていくこととした。



写真-1 雪害時の自衛隊と連携した道路啓開

2. 連携に向けた課題と取組み

(1) 個別企業の事業規模・特性

連携に取り組んだ3社は、四国地方整備局の格付けC等級と徳島県における一般的な規模の会社である。株式会社井上組は、専門工事分野であるボーリング工事業が特徴である。また、一級河川吉野川の堤防維持工事を受注しており、東日本大震災においては、発災直後から四国地方整備局の排水ポンプ車運転作業で、宮城県に派遣された実績がある。

株式会社福井組は、河川工事を主とした土木工事・下水道工事・建築工事など都市型の建設業者である。

株式会社大竹組は、国道55号の維持工事を主とした道路工事、また、海に近いことから港湾工事の施工実績がある。

(2) 連携企業の地域特性とリスク

株式会社井上組は、徳島県西部の美馬郡つるぎ町にあり県西部で営業を行っている。南海トラフ巨大地震を想定した時、地震の影響はあるが津波の心配はなく、吉野川上流の無堤地区の洪水、山間部の土砂災害、今回のような雪害である。

株式会社福井組は、徳島県北部の鳴門市大麻町にあり県北部で営業を行っている。南海トラフ巨大地震を想定した時、地震の影響も大きく津波の被害も想定されるが海岸線から離れているため、壊滅的なダメージにならない。また、近くに旧吉野川が流れることから台風や集中豪雨による河川の氾濫について配慮が必要である。

株式会社大竹組は、徳島県南部の海部郡牟岐町にあり県南部で営業を行っている。南海トラフ巨大地震を想定した時、震源地に近い沿岸部であることから、地震・津波により大きな被害が予想される。大竹組は、事業継続計画に熱心に取り組む、日頃から津波避難を考え地域や牟岐町役場とも連携し、訓練等を数多く実施している。また、台風や局地的集中豪雨による河川の氾濫、低地の浸水などが予想される地域である。

また、同一県内でも想定される災害の種類や規模が異なることから、連携による支援の可能性があり実効性を期待できると判断した。図-1に、位置関係を示す。

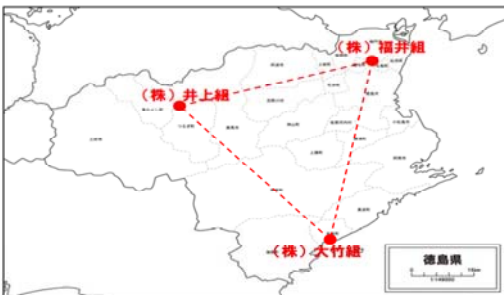


図-1 連携会社の位置図

(3) 連携に向けた課題

連携に向けて、はじめに次のような検討課題を設定し、連携に向けた課題の抽出を行った。

- ・法的根拠を伴った連携協定の作成
- ・2次災害発生時の対策（補償）
- ・支援のための交通手段、費用負担
- ・実作業の指揮命令系統の確立
- ・地域特性、業務内容の相互理解

(4) 連携に向けた取組み

前節に示した課題を踏まえ、実現可能な課題から取り組むこととし、特に法的・技術的に制約がない課題「相互理解」から最初実践した。もともと地域連携は会社のトップ間で検討された事項であり、各社において社員の理解があって実現するものであることも考慮し、「連携の相手を知る」ことから、取り組みを始めた。

まず、井上組が福井組を訪問し、工事現場を見学することを平成27年2月に実施した。見学の方法は、「社外安全パトロール」として行い、井上組が10年前から実施している女性社員による点検「なでしこパトロール」を行い、女性目線からの作業環境の確認をおこなった。工事現場の女性登用など、時代のニーズもあり、発注者である四国地方整備局からも5名の女性職員が参加し、非常に効果あるものとなった。その取り組みは、業界誌でも大きく取り上げられ、全国的に発信されたことは特に意味深い成果であると確信する。

1日をかけて、合計4現場の安全点検を実施し、意見交換することにより、連携に向けた手ごたえを確信した。



写真-2 第1回なでしこパトロールの実施状況

連携に向けた実践訓練と並行して、連携協定についても並行して検討し、四国地方整備局の災害支援協定に準じて、平成27年3月末に、井上組と福井組において「災害時の支援協定」の締結が実現した。この取り組みに賛同する業者も現れ、6月には大竹組が連携に参加することになり3社の連携がスタートした。

3. 地域企業BC連携の取組み

(1) さらなる相互理解

新しいメンバーが加わり、さらなる飛躍を期待するところではあるが、相互理解が活動の根底にあること、平時の交流が重要との観点から、6月末に第2回の「なでしこパトロール」を実施した。



写真-3 大竹組の参加により3社での連携へ進展

(2) 情報伝達および災害支援合同訓練の実施

平成27年9月9日、南海トラフ巨大地震の発生を想定した情報伝達および災害支援の合同訓練を実施した。（訓練の概要は、図-2に示す。）



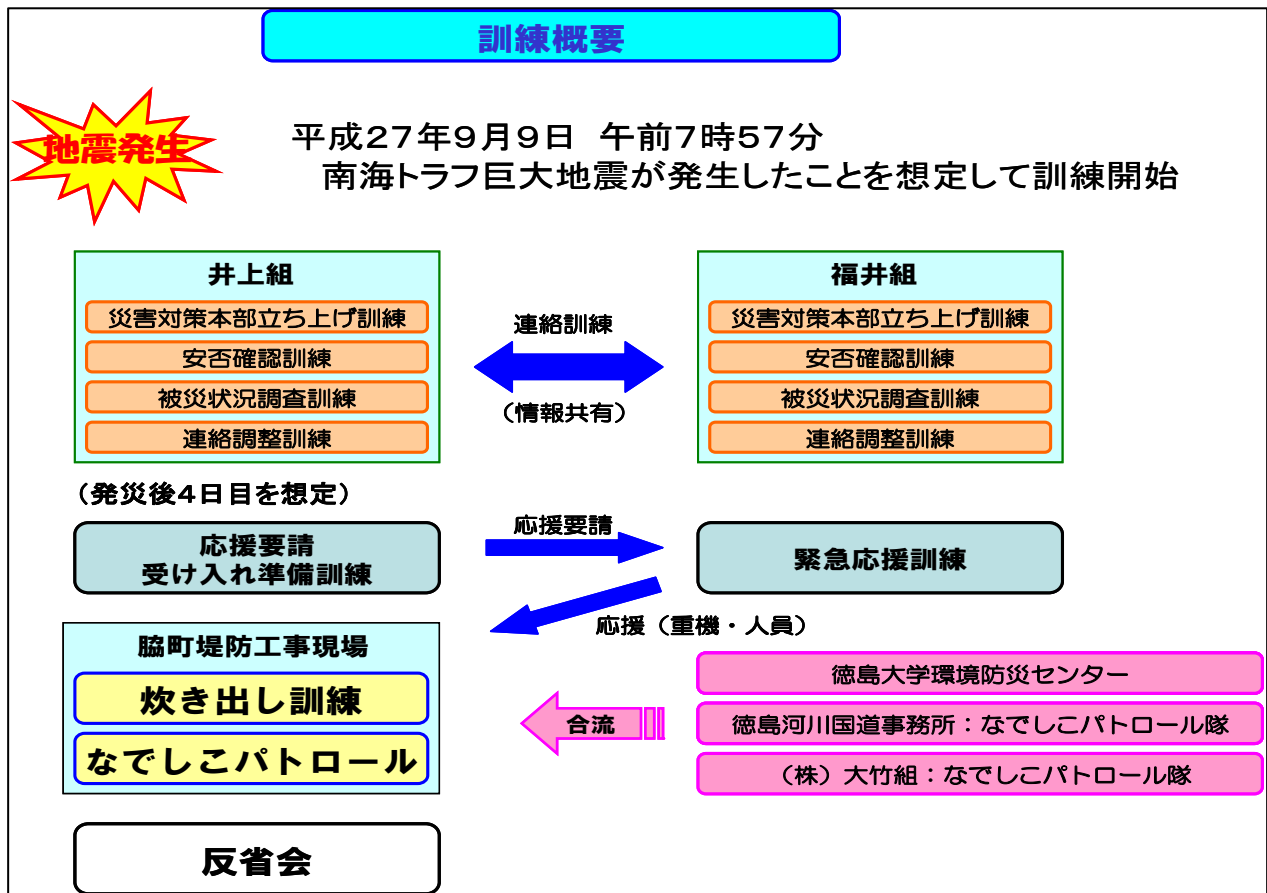
写真-4 炊き出し訓練

訓練後の反省会においては、非常に活発な意見発表があり、今後さらなる連携強化が期待できるものであった。

(3) 合同訓練の成果および課題

7時57分の地震発生から始まり、反省会終了の午後5時まで、その後の帰着時間をカウントすると12時間以上の大掛かりな訓練となった。日常業務をこなしつつ、合同訓練を実施できたことは、関係者の防災・災害対応意識の高さが基盤となっていると考える。

反省会では、大きな失敗・小さな失敗が取り上げられ、訓練に取り組む意識の高さを確認できた。単独で実施す



る訓練より緊張感をもって、的確・迅速に取り組んでいる様子からも、合同訓練の成果は大きいと言える。

今後、合同訓練を実施していくうえでの課題としては、小さな会社で訓練のための時間を作り、費用を捻出することは難しいため、訓練頻度が低くなることである。計画策定は、有識者の意見や過去の事例を踏襲して、実働に近い実践的な内容にすることにより、訓練のクオリティを上げることができると確信する。

4. 結論

公共工事の依存度が高い地方の建設業者は、公共工事の縮小に伴って、事業規模を縮小して営業を存続させている。また、一方では地震などの自然災害時における、地方建設業者に対する災害応急対応力が求められている。多くの建設業者は、建設業BCPの認定は受けているものの、その実効性について、不安を抱えているのも現状である。

建設業BCPは、地方整備局の要求に基づく計画を策定（P）し、訓練（D）を行って、その結果を点検（C）し、改善を実施（A）するサイクルで運営するシステムである。実際に雪害の対応（D）があり、会社の能力の限界（C）と感じ、連携といったActionに至った。

従来、井上組におけるBCPの課題は、本社工場の耐震対策であった。徳島県内の大手製薬企業は、海岸に近い工場の津波対策として内陸部に工場の一部機能移転を実施している。小規模な災害であるが、実際に経験して知り得たことは、建設業の本社工場は重要ではないこと、プレハブやアパートの一室でも代替えが可能であり、重要なデータさえ守れば営業継続は可能である。建設業は元来現場が生産拠点であるため、人材と資材・機械を確保できれば、災害対応は可能である。また、平

時において、災害対応の訓練を繰り返し実施することにより、その実効性は高まる。

連携訓練を通じて、目的を共有するものが集まり、多くの意見の中で訓練することにより、ハイレベルの成果が得られる。また、面倒な訓練も楽しいものとなる。楽しいことは継続の可能性がある、発展につながると確信する。

我々が取り組んだ連携訓練は、女性社員による「なでしこパトロール」から始まり、以後訓練には必ず女性社員が主体となって取り組んでいることから、この連携を「なでしこBC連携」と称している。平時・災害時にかかわらず、男性社員は現場などの外勤であり、本社業務の大部分は女性社員が担っている。このように会社の営業・経理等の重要な機能の継続は、女性社員に依るところが大きいと考えられ、女性社員がBCPの主役とも言える。合同訓練では、安否確認・炊き出し訓練等において主導的な役割を果たした。今後も、ひたむきに頑張る「なでしこ」の活躍は期待できるものと確信した。

謝辞：徳島大学環境防災研究センター 中野晋先生の助言・ご指導があつて「なでしこBC連携」に取り組むことができました。本論文の作成についても多くのご示唆を賜りました。記して謝意を表します。

参考文献

- 1) 森本恵美・滑川達・八田法大：建設企業の災害応急対策の政策的意味と課題，建設マネジメント研究論文集 Vol.16,pp373-382，2009.

(2015. 10. 受付)

COOPERATION OF THE LOCAL CONSTRUCTION ENTERPRISE WHICH RAISES ACCIDENT ABILITY TO RESPOND

Sosuke INOUE, Kazuya FUKUI, Yoshinori KII and Yasufumi YUASA

The local construction enterprise, corresponding at the time of the disaster has been demanded. In order to protect the region from the disaster, the local construction enterprise plays a major role. In this paper, we introduced about cooperation of the local construction enterprise which raises accident ability to respond. We extracted the five issues in order to cooperate. Five issues are creating a legally correct cooperation agreement, compensation at the time of secondary disaster, transportation and cost, chain of command in the field and understanding of regional characteristics and job characteristics of each other. We respect its five issues, doing a practical approach and a PDCA cycle by Business Continuity Plan. We have to achieve continuous improvement this effort.